Planbureau voor de Leefomgeving

REVIEW ADVIESRAPPORT 'MAAK ELEKTRISCH RIJDEN GROOT'

Notitie

A. Hoen, H.D. Hilbers

6 juni 2016

PBL

Colofon

Review adviesrapport ‘Maak elektrisch rijden Groot’

Den Haag, 2016
PBL-publicatienummer: 2429

Contact
Hans.Hilbers@pbl.nl

Auteurs
Anco Hoen, Hans Hilbers

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Samenvatting

Het adviesrapport 'Maak elektrisch rijden Groot' is geschreven naar aanleiding van de motie Groot, waarin de regering wordt verzocht om samen met het Formule E-team (FET) een plan te maken om elektrisch rijden voor particulieren 'bereikbaar en aantrekkelijk' te maken. Op verzoek van het Ministerie van Economische Zaken heeft het PBL dit adviesrapport gereviewd. In deze review ligt de nadruk op de twee voorstellen uit het rapport waarvoor de verantwoordelijkheid bij de Rijksoverheid ligt: de introductie van een aanschafsubsidie voor particuliere kopers van nieuwe elektrische auto's, en de introductie van een laadtegoed voor kopers van gebruikte elektrische auto's.

Het adviesrapport bevat een gedegen analyse van de huidige markt voor elektrische auto's in Nederland en komt op basis daarvan tot logische voorstellen. Het primaire beleidsinstrument dat de werkgroep aanbeveelt, een aanschafsubsidie voor nieuwe elektrische auto's, is in algemene zin een effectief middel om de autokeuze op de particuliere markt te beïnvloeden. De bestaande stimulering voor elektrische auto's blijft in het adviesrapport echter onderbelicht; de voorgestelde aanschafsubsidie komt boven op de fiscale voordelen in de aanschafbelasting (bpm) en de wegenbelasting (mrb) uit Autobrief II. Het adviesrapport zou aan kracht winnen als inzicht wordt gegeven in de totale omvang van de financiële voordelen voor verschillende typen elektrische auto's. Ook zou inzichtelijk gemaakt kunnen worden hoe de financiële voordelen voor particuliere berijders zich verhouden tot die voor zakelijke berijders.

Om de tweedehandsmarkt voor elektrische auto's te stimuleren stelt het adviesrapport voor een laadtegoed te introduceren voor kopers van gebruikte elektrische auto's. Vanwege de zichtbaarheid van deze prikkel lijkt dit een effectieve manier om de tweedehandsmarkt een impuls te geven.

Het is niet duidelijk of de voorgestelde vormgeving van de instrumenten de meest effectieve en doelmatige manier is om de verkoop van elektrische auto's onder particulieren te stimuleren. De kennis over de particuliere markt voor elektrische auto's, en de effecten van verschillende beleidsinstrumenten daarop, is nog gering. Ook de snelheid waarmee het kostenverschil tussen elektrische auto's en conventionele auto's afneemt is onzeker. Dat maakt inschattingen over de effectiviteit en doelmatigheid van de in het adviesrapport voorgestelde acties onzeker. Met aanvullend onderzoek kan de onzekerheid rond de effectiviteit en doelmatigheid van de voorgestelde acties gedeeltelijk worden weggenomen.

Het verdient aanbeveling om bij de vormgeving van de instrumenten meer aandacht te besteden aan de robuustheid van de regeling (wat zijn de gevolgen als er veel meer of minder dan verwacht van de regeling gebruik wordt gemaakt), de kennis over de particuliere markt voor elektrische auto's de komende jaren verder te blijven ontwikkelen, en ruimte te houden om de beleidslijn tussentijds bij te stellen op basis van het feitelijk verloop en nieuwe inzichten.

Aanleiding en scope van deze review

De motie Groot (30 september 2015, kamerstuk 32800 nummer 37) verzoekt de regering om samen met het Formule E-Team (FET) een plan te ontwikkelen om elektrisch rijden voor particulieren 'bereikbaar en aantrekkelijk' te maken – inclusief voldoende laadinfrastructuur – en de Tweede Kamer nog datzelfde jaar daarover te informeren. Naar aanleiding van deze motie heeft de Werkgroep 'Motie Groot', bestaande uit leden van het FET, een adviesrapport opgesteld met daarin een actieplan voor de periode tot en met 2020. Dit adviesrapport wordt in juni 2016 aangeboden aan de minister van Economische Zaken.

Het ministerie van Economische Zaken heeft het PBL verzocht een review te doen op het adviesrapport van de werkgroep Motie Groot. Deze notitie bevat een review op hoofdlijnen[1]. Er is beoordeeld of de inzichten en redeneerlijnen globaal in overeenstemming zijn met wetenschappelijke kennis. Beleidsstukken of programma's waar in het adviesrapport naar wordt verwezen zijn niet bekeken (denk aan de Green Deal Elektrisch rijden of de Green Deal Laadinfrastructuur). Berekeningen die zijn gedaan door de werkgroep zijn globaal bekeken en slechts beoordeeld op de plausibiliteit van de uitkomsten.

De nadruk ligt in deze review op één onderdeel van het adviesrapport, namelijk de twee voorstellen over de *financiële tegemoetkoming & laadtegoed (actie 8)*. Van de in totaal acht voorgestelde acties in het adviesrapport is dit de enige actie die bij de Rijksoverheid ligt. Zijdelings komen ook andere onderwerpen aan bod die in het adviesrapport worden behandeld. Aan het eind van deze review zullen enkele aanbevelingen voor nader onderzoek worden gedaan.

Algemene indruk adviesrapport

Op hoofdlijnen maakt het adviesrapport een gedegen indruk. Het is duidelijk dat veel recente informatie is geraadpleegd over de markt voor (semi-)elektrische auto's[2] in Nederland en in omringende landen. Het rapport bevat een zorgvuldige redeneerlijn die het aannemelijk maakt dat overheidsstimulering de komende jaren zinvol kan zijn om particulieren een elektrische auto te laten aanschaffen. De (fiscale) voordelen voor (semi-)elektrische auto's komen tot op heden vooral terecht bij de zakelijke automobilist, waardoor de particuliere markt voor elektrische auto's nog klein is. Specifieke maatregelen voor de particuliere autokoper kunnen hier verandering in brengen. Aan het rapport ligt een plausibele redeneerlijn ten aanzien van het keuzegedrag van particuliere autokopers ten grondslag die in grote lijnen in overeenstemming is met gangbare inzichten uit de wetenschap.

De centrale stelling in het rapport is dat overheidsstimulering voor elektrisch rijden de komende jaren nodig is om elektrisch rijden op de particuliere markt een stap verder te brengen. Dit is een verdedigbare stelling. Zonder een massale overstap naar nulemissieauto's is het naar alle waarschijnlijkheid niet mogelijk om de langetermijnklimaatdoelen binnen bereik te brengen (zie o.a. Hoen et al. 2009, PBL 2009, CE et al. 2013). Het Energieakkoord bevat bovendien de afspraak dat vanaf 2035 alle nieuw verkochte personenauto's in staat zijn om CO_2-emissievrij te rijden, en dat in 2050 alle personenauto's CO_2-emissievrij kunnen rijden. Met het huidige beleid worden deze ambities en de klimaatdoelen voor 2030 en daarna niet gehaald (Schoots & Hammingh 2015; CPB & PBL 2015).

---

[1] De review heeft plaatsgevonden op het eindconcept van het adviesrapport zoals op 31 mei is aangeleverd door de werkgroep.
[2] Tot de (semi-)elektrische auto's worden in dit rapport alle auto's met een stekker gerekend, dus zowel volledig elektrisch aangedreven auto's als plug-inhybriden.

In het Energieakkoord is tevens afgesproken dat in de sector mobiliteit in 2020 een besparing wordt gerealiseerd van het finale energiegebruik van 15 tot 20 petajoule. Daartoe is onder andere afgesproken dat ultrazuinige en nulemissieauto's ten minste tot 2018 fiscaal worden gestimuleerd. Deze afspraak is uitgewerkt in de Autobrief II, die in juni 2015 aan de Tweede Kamer is gestuurd. In de Nationale Energieverkenning 2015 is ingeschat dat de voorstellen voor fiscale stimulering van (semi-)elektrische auto's uit de Autobrief II tot een energiebesparing van 1 à 2 petajoule leiden in 2020. Deze inschatting is echter onzeker, onder andere vanwege het risico dat een wezenlijk deel van het huidige elektrische wagenpark na het aflopen van de leasetermijn wordt geëxporteerd.

Zoals in het adviesrapport wordt beargumenteerd, zal ook de particuliere markt de komende jaren in beweging moeten komen om de transitie naar elektrisch rijden verder te brengen. Uit onderzoek blijkt dat de elektrische auto nog steeds negatiever wordt gewaardeerd dan de benzine- en dieselauto, ondanks dat de waardering voor elektrische auto's de afgelopen vier jaar is toegenomen (Hoen & Jacobs 2016). Mede gezien de momenteel nog minimale verkoopaantallen op de particuliere markt is daarom het stimuleren van specifiek die markt verdedigbaar.
Van belang is ook dat het adviesrapport inzet op een *tijdelijke* stimulering van elektrisch rijden. Het is bekend dat er in de marktintroductiefase van nieuwe milieuvriendelijke technologie zoals elektrisch rijden, marktfalen[3] optreedt en dat overheidsingrijpen gelegitimeerd is (OECD 2010; CPB 2016). Zodra er een min of meer volwassen markt is voor de nieuwe technologie is overheidsstimulering niet langer gewenst.

Een kanttekening bij het adviesrapport is dat wordt voorgesteld om uitsluitend de aanschaf van batterij-elektrische auto's te stimuleren. Brandstofcel-elektrische auto's (ook wel waterstofauto's) zijn echter eveneens in staat om emissievrij te rijden. In onderzoek wordt doorgaans gesteld dat overheden 'technologie-neutraal' moeten stimuleren (Kemp 1994, Bakker 2010, Azar & Sandén 2011). De reden hiervoor is dat de overheid een informatieachterstand heeft ten opzichte van het bedrijfsleven. Het is daarom verstandiger voor een overheid om de randvoorwaarden te stellen (bijvoorbeeld CO_2-eisen aan voertuigen) maar niet de techniek voor te schrijven waarmee aan deze randvoorwaarden wordt voldaan.

Het PBL vraagt zich verder af wat de meerwaarde is van het formuleren van een ambitie in aantallen elektrische voertuigen (75.000 elektrische auto's in particulier bezit in 2020). De onvoorspelbaarheid van de huidige relatief nieuwe markt voor elektrisch rijden is groot. Om die reden is het moeilijk om in te schatten of met de voorstellen uit het adviesrapport het gestelde doel zal worden gerealiseerd. Ook is niet duidelijk of bij 75.000 voertuigen kostendalingen zijn opgetreden die maken dat elektrisch rijden qua prijs concurrerend is met rijden in conventionele auto's. Het is in ieder geval niet waarschijnlijk dat met de voorstellen uit het adviesrapport elektrisch rijden uit de zogenoemde 'valley of death' geraakt. De automarkt is daarvoor een te grote en mondiale markt waar de ontwikkelingen in Nederland een geringe invloed op hebben. In die zin moet het gezien worden als een Nederlandse bijdrage aan een internationaal proces.

Aanschafsubsidie voor nieuwe auto's

Het primaire beleidsinstrument dat het adviesrapport aanbeveelt bestaat uit een combinatie van een aanschafsubsidie voor nieuwe volledig elektrische auto's en een laadtegoed voor gebruikte elektrische auto's (inclusief plug-inhybriden). Het voorstel van de werkgroep voor

---

[3] Denk bijvoorbeeld aan *incomplete informatie* over het nieuwe product bij potentiële kopers, gemiste *schaalvoordelen* en *kennis-spillovers* (OECD 2010).

de aanschafsubsidie behelst een financiële tegemoetkoming voor particuliere autokopers bij de aanschaf van een volledig elektrische auto, zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1
Financiële korting per auto per jaar en benodigd budget

Jaar	Subsidie per auto	Benodigd budget
2017	€ 6.000	€ 27.852.000
2018	€ 4.500	€ 23.769.000
2019	€ 3.000	€ 17.532.000
2020	€ 1.500	€ 9.336.000
Totaal		**€ 78.489.000**

Bron: Adviesrapport 'Maak elektrisch rijden Groot'

Tabel 1 maakt duidelijk dat er in 2017 een korting van 6.000 euro voor particuliere kopers van een volledig elektrische auto moet komen, en dat dit bedrag in stappen afloopt tot 1.500 euro in 2020. De werkgroep geeft ook een prognose voor het aantal particulieren dat een elektrische auto zal kopen en gebruikmaakt van de financiële tegemoetkoming en berekent op basis daarvan dat er in de periode 2017-2020 een totale reservering aan rijksmiddelen van ruim 78 miljoen euro nodig is.

Effectiviteit van het instrument aanschafsubsidie in algemene zin

Een korting op de aanschafprijs (middels een subsidie) is in beginsel een relatief sterke prikkel om de autokeuze te beïnvloeden. Dat komt omdat particuliere autokopers de aanschafprijs relatief belangrijk vinden bij aankoopoverwegingen (Geilenkirchen et al. 2014). Vanwege de grote invloed van de aanschafprijs op de autokeuze van particulieren bleek het differentiëren van de belasting op personenauto's en motorrijwielen (bpm) naar CO_2-uitstoot vanuit nationaal perspectief effectief om het aankoopgedrag van mensen te beïnvloeden en de CO_2-uitstoot van personenauto's te verminderen (Verrips & Hoen 2016). Wat in de context van het adviesrapport echter van belang is, is dat auto's die geen CO_2 uitstoten conform het huidige beleid (inclusief de voorstellen uit de Autobrief II) tot 2020 zijn vrijgesteld van bpm en van de motorrijtuigenbelasting (mrb). Er geldt dus reeds een substantieel fiscaal voordeel voor elektrische auto's als je dat vergelijkt met qua omvang en comfort vergelijkbare benzine- en dieselauto's. De voorgestelde aanschafsubsidie komt boven op deze bestaande voordelen. Het adviesrapport gaat hier slechts beperkt op in en geeft geen inzicht in het totale financiële voordeel dat verschillende typen elektrische auto's genieten. Het rapport zou aan kracht winnen als de totale omvang van de financiële voordelen voor verschillende typen elektrische auto's inzichtelijk wordt gemaakt. Daarbij zou ook inzichtelijk gemaakt kunnen worden hoe de financiële voordelen voor particulieren zich verhouden tot de voordelen die zakelijke rijders van elektrische auto's genieten.

Een nadeel van de bpm-differentiatie zoals die de afgelopen jaren in Nederland gold, was het zogenaamde 'openeindekarakter'. Doordat autofabrikanten gebruikmaakten van de marges in de testprocedure, daalde de CO_2-uitstoot van nieuwe automodellen op papier veel sneller dan vooraf was ingeschat. Hierdoor kwamen er meer auto's in aanmerking voor een bpm-korting dan verwacht, en was ook de daling van de belastinginkomsten onverwacht groot (Verrips & Hoen 2016). De daling van de CO_2-uitstoot viel in de praktijk echter tegen omdat die achterbleef bij de daling van de testwaarden. Voor een overheid is het, gegeven haar kennisachterstand ten opzichte van het bedrijfsleven, heel moeilijk om het juiste niveau van de belastingaftrek/subsidie te prikken. Het is beter om een gelimiteerde som geld te reserveren om de aanschaf van nieuwe technologie aantrekkelijk te maken (Che 2008). Het voorstel uit het adviesrapport maakt gebruik van zo'n gelimiteerde som.

Vormgeving van de voorgestelde aanschafsubsidie

Het adviesrapport neemt de ambitie uit de Green Deal Elektrisch rijden over van minimaal 75.000 (semi-)elektrische auto's in particulier bezit in 2020. In het rapport wordt niet geëvalueerd of dit doel met de voorgestelde aanschafsubsidie wordt gehaald. De effecten van hogere of juist lagere subsidiebedragen op de doelstelling worden ook niet duidelijk uit het adviesrapport. Bovendien is het onduidelijk of de gekozen vormgeving (zie tabel 1) van de aanschafsubsidie de meest effectieve is. De afbouw van het subsidiebedrag per jaar is gebaseerd op de aanname dat het prijsverschil tussen elektrische en conventionele auto's in vier jaar geleidelijk verdwijnt. Dat kan in werkelijkheid ook sneller of juist langzamer gaan. De keuze voor aflopende subsidiebedragen is op zich wel verstandig omdat het 'freeridereffecten' kan verkleinen. Freeridergedrag houdt in dat mensen een (financieel) voordeel opstrijken terwijl ze ook zonder de subsidie al van plan waren een elektrische auto te kopen. Freeridergedrag verkleint de doelmatigheid van een aanschafsubsidie. Het freeridereffect wordt sterker als ook zonder subsidie een elektrische auto prijstechnisch een volwaardig alternatief voor een conventionele auto is. Door het subsidiebedrag te verminderen naarmate het prijsverschil afneemt, zal het freeridereffect kleiner worden.
Een ander vormgevingsaspect is of er eisen worden gesteld aan de periode dat iemand die een subsidie heeft gekregen, in de betreffende auto moet blijven rijden. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat iemand er na een half jaar achter komt dat elektrisch rijden niets voor hem of haar is en terugkeert naar de dealer. Moet dan een deel van de subsidie worden terugbetaald? Indien dit niet het geval is, kan dit de effectiviteit van de regeling voor het halen van het doel van 75.000 elektrische auto's in particulier bezit ondermijnen. Het adviesrapport gaat hier niet op in.

Om bovengenoemde redenen acht het PBL het raadzaam om de effecten van een aantal varianten voor de gekozen vormgeving en verdere uitwerking van de voorstelde aanschafsubsidie nader te onderzoeken. Het is daarbij ook relevant om die te vergelijken met hoe het aandeel elektrische auto's op de particuliere markt zich tot 2020 zou ontwikkelen *zonder* aanvullend beleid (referentiepad). Zonder extra aanschafprikkel zal het aantal elektrische auto's op de particuliere markt ook gaan toenemen. Zoals het adviesrapport aangeeft zullen er tussen 2017 en 2020 een groot aantal 'ex-leaseauto's' (vooral plug-inhybrides) op de markt komen. Ook stelt het rapport dat het aanbod van elektrische auto's zal toenemen en dat de eigenschappen van die auto's beter zullen zijn dan de huidige generatie. Bovendien zijn volledig elektrische auto's conform het huidige beleid reeds vrijgesteld van aanschafbelasting, een prikkel die ook zal bijdragen aan de toename van het aantal elektrische auto's op de particuliere markt. De vraag die beantwoord zou moeten worden is hoeveel *extra* elektrische auto's er op de particuliere markt bij komen als gevolg van de voorgestelde aanschafsubsidie. *Dat* bepaalt de doelmatigheid van het instrument.

Kostenontwikkeling elektrische auto's en hoogte aanschafsubsidie

In het adviesrapport worden kostenberekeningen gedaan (zogenaamde Total Cost of Ownership (TCO)-berekeningen) om een beeld te krijgen van het verschil in kosten tussen elektrisch rijden en rijden in een benzine- of dieselauto. Hoewel de aannames voor deze berekeningen op zichzelf valide zijn, is het adviesrapport niet voldoende transparant over de gevoeligheid van die aannames op de eindresultaten. In de uitgevoerde TCO-berekeningen is bijvoorbeeld gerekend met een vast jaarkilometrage van 15.000 kilometer. Volgens het rapport zijn de lagere brandstofkosten een belangrijk kostenvoordeel voor de plug-inhybride. Bij een hoger jaarkilometrage zal er relatief minder volledig elektrisch kunnen worden gereden waardoor het kostenvoordeel ten opzichte van de conventionele auto zal afnemen. Hoe gevoelig de berekeningen zijn voor dit jaarkilometrage wordt niet duidelijk. Een ander aspect is de afschrijving van elektrische auto's. Het adviesrapport geeft aan dat de hoogte van de afschrijving onzeker is. Toch wordt niet duidelijk hoe de TCO-berekeningen zouden veranderen als met verschillende percentages zou worden gerekend.

Een ander aspect ten aanzien van de kosten is dat de hoogte van de subsidiebedragen uit tabel 1 gebaseerd zijn op de veronderstelling dat de meerkosten van elektrische auto's tot 2020 gaan dalen. In het rapport wordt ook gesteld dat elektrisch rijden aan het begin van een doorbraak staat en dat het vanaf 2020 concurrerend wordt qua prijs. Dat de aanschafkosten van elektrische auto's in de toekomst gaan dalen als de productieaantallen toenemen is breed geaccepteerd. De snelheid waarmee, en de mate waarin is echter in onderzoek nog onderwerp van discussie (zie bijvoorbeeld Nykvist & Nilsson 2015). Het PBL heeft enkele jaren geleden geïllustreerd dat elektrische auto's ook op lange termijn duurder kunnen blijven dan conventionele auto's (Nijland et al. 2012). Door nieuwe inzichten kan deze bevinding inmiddels achterhaald zijn, maar het verdient aanbeveling om in dat geval de veronderstellingen over de kostendalingen transparant te maken en met (recente) literatuur te onderbouwen.
Wat hierbij ook van belang is, is dat de meerkosten van een elektrische auto sterk afhangen van het geïnstalleerde vermogen, oftewel de batterijcapaciteit en de daaraan gekoppelde actieradius. Het adviesrapport geeft aan dat de elektrische auto's die de komende jaren op de markt komen een groter geïnstalleerd vermogen zullen hebben dan nu, maar dat nog onduidelijk is wat daarvan het effect is op de aanschafprijzen. Het lijkt logisch dat die aanschafprijs hoger zal liggen. Dit zal vanzelfsprekend invloed hebben op de berekende TCO's en het zou goed zijn het effect van hogere aanschafprijzen op de TCO inzichtelijk te maken.
Ten slotte is een vraag in hoeverre fabrikanten voor elektrische auto's aangepaste winstmarges hanteren. Het is denkbaar dat fabrikanten momenteel lage winstmarges accepteren voor de relatief kleine afzetmarkt voor elektrische voertuigen. Als dat zo is, dan zullen fabrikanten de winstmarges op elektrische voertuigen bij toenemende verkopen naar boven bijstellen waardoor de aanschafprijzen wat hoger komen te liggen.

De kostenberekeningen in het adviesrapport en daaraan ontleende subsidiebedragen zouden aan transparantie winnen als er een gevoeligheidsanalyse zou worden uitgevoerd. Het doel daarvan is om met verschillende aannames de bandbreedte in de uitkomsten te laten zien. Aanvullend op de door de werkgroep uitgevoerde berekeningen met verschillende automodellen zou bijvoorbeeld ook de invloed op de TCO van hogere en lagere jaarkilometrages, het tempo van afschrijving, het energiegebruik en de energieprijzen en heffingen inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

Laadtegoed

Het tweede onderdeel van actie 8 uit het adviesrapport behelst het verstrekken van een eenmalig laadtegoed van 1.000 euro aan kopers van een gebruikte (semi-)elektrische auto. Deze regeling zou van kracht moeten zijn in de periode 2017-2020 en de totale reservering hiervoor bedraagt naar verwachting bijna 58 miljoen euro.

Het is aannemelijk dat het verstrekken van een laadtegoed in de vorm van het voorgestelde bedrag een aantrekkelijk financieel voordeel is voor kopers van tweedehandsauto's. Een vooraf vastgesteld bedrag is naar verwachting effectiever dan bijvoorbeeld 'een jaar gratis laden'. Dat komt omdat autokopers gemiddeld genomen vrij slecht op de hoogte zijn van de brandstofkosten die ze periodiek maken (zie bijvoorbeeld Turrentine & Kurani 2007). Een laadtegoed is naar verwachting wel een wat zwakkere prikkel om het autokeuzegedrag te beïnvloeden dan een korting op de aanschafprijs. Uit onderzoek naar de invoering van een kilometerheffing in Nederland blijkt bijvoorbeeld dat consumenten in Nederland sterker reageren op een verandering in de nu te betalen aanschafprijs of vaste autokosten dan op een toekomstige reeks van in totaal even grote uitgaven aan variabele kosten (Significance 2009). Het laadtegoed stimuleert het elektrisch gebruik van (semi-)elektrische auto's. Een

extra aanschafsubsidie voor de tweedehandsmarkt van gebruikte (semi-)elektrische auto's zou het risico in zich hebben ook conventioneel gebruik van plug-inhybriden te stimuleren.

Een aandachtspunt bij het verstrekken van een laadtegoed is naar verwachting het freeridereffect (zie ook hierboven). Indien, zoals het adviesrapport stelt, voor een particulier de gebruikskosten van een tweedehands elektrische auto lager zijn dan van een vergelijkbare benzine- of dieselauto, dan is er ook zonder tegoed een prikkel om een elektrische auto te kopen. De doelmatigheid van een laadtegoed is pas hoog als het ertoe leidt dat mensen een elektrische auto kopen die ze zonder het laadtegoed niet hadden gekocht. Het adviesrapport maakt onvoldoende duidelijk hoe effectief een laadtegoed is om kopers van tweedhandsauto's over de streep te trekken. Daarbij moet overigens worden opgemerkt dat het met de huidige kennis over de particuliere markt voor (tweedehands) elektrische auto's erg lastig is om nauwkeurige inschattingen te doen van de effectiviteit van dit instrument.

Het laadtegoed heeft volgens het adviesrapport ook als doel om te voorkomen dat veel elektrische auto's (met name plug-inhybriden) die nu geleased worden na afloop van de leaseperiode naar het buitenland geëxporteerd worden. In algemene zin klopt het dat het laadtegoed de binnenlandse afzetmarkt voor tweedehands elektrische auto's aantrekkelijker maakt. Het adviesrapport motiveert echter onvoldoende in welke mate het laadtegoed zal bijdragen aan het voorkomen van export. Ook rijst de vraag hoe groot het risico van 'massale export' van ex-leaseauto's daadwerkelijk is. Zo wordt in het rapport aangegeven dat van de conventionele leaseauto's 30 tot 40 procent wordt geëxporteerd, en dat dit voor hybriden (zonder stekker) op circa 40 procent ligt. Dit is op zichzelf nog geen sterke aanwijzing dat de opkomst van hybriden tot een veel sterkere export heeft geleid dan voor conventionele auto's. Het adviesrapport geeft daarbij zelf aan dat de ex-leasemarkt een sterk internationale markt is. Dit suggereert dat het besluit tot het exporteren van de voormalig leaseauto's primair bij de leasebedrijven ligt. Het laadtegoed richt zich op de consument van tweedehandsauto's. Het is niet duidelijk of het instellen van een laadtegoed de binnenlandse vraag voldoende vergroot om de leasemaatschappijen te verleiden om de ex-leaseauto's niet in grote getalen te exporteren.

Het valt te overwegen om met een eenvoudig marktonderzoek na te gaan wat de effectiviteit is van een laadtegoed op de aanschaf van een tweedehands elektrische auto. Daarbij zou aan kopers van tweedehandsauto's kunnen worden gevraagd of een laadtegoed het verschil zou maken tussen wel of niet een elektrische auto kiezen. Daarbij zou onderscheid moeten worden gemaakt naar particulieren die al van plan zijn een tweedehands elektrische auto te kopen en zij die nog twijfelen.

Conclusies en aanbevelingen

Het adviesrapport 'Maak elektrisch rijden Groot' bevat een gedegen analyse van de huidige markt voor elektrische auto's en komt op basis daarvan tot logische voorstellen. Het primaire beleidsinstrument dat wordt aanbevolen, een aanschafsubsidie voor nieuwe elektrische auto's, is in algemene zin een effectief instrument om de autotypekeuze op de particuliere markt te beïnvloeden. Voor kopers van tweedehands elektrische auto's wordt een laadtegoed voorgesteld. Vanwege de zichtbaarheid van deze prikkel lijkt dit ook een effectieve manier om de tweedehandsmarkt een impuls te geven.

De bestaande stimulering voor elektrische auto's blijft in het adviesrapport onderbelicht. Conform het wetsvoorstel Autobrief II, dat in april 2016 door de Tweede Kamer is aangenomen, blijven nulemissieauto's tot en met 2020 vrijgesteld van aanschafbelasting (bpm) en motorrijtuigenbelasting (mrb). De voorgestelde aanschafsubsidie komt hier bovenop. Het

adviesrapport zou aan kracht winnen als inzicht wordt gegeven in de totale omvang van de financiële voordelen voor verschillende typen elektrische auto's.

Kostenontwikkeling elektrisch rijden en onderbouwing hoogte subsidiebedragen

Het primaire doel van de aanschafsubsidie die in het adviesrapport wordt voorgesteld, is om de meerkosten van elektrische auto's ten opzichte van conventionele auto's te compenseren. Uit het adviesrapport blijkt onvoldoende hoe hoog die meerkosten momenteel zijn, hoe die zich zullen ontwikkelen met een toename van het autoaanbod, en of de meerkosten relatief groter worden vanwege een groter batterijpakket (en daardoor grotere actieradius).
Het laten maken van een overzicht van recente (wetenschappelijke) literatuur, eventueel aangevuld met een aantal interviews met onderzoekers, beleidsmakers en marktpartijen kan leiden tot beter inzicht in de kostenontwikkeling van elektrisch rijden. Met die kennis kan vervolgens beter worden nagegaan hoe de reservering van rijksmiddelen voor de aanschafsubsidie het best kan worden ingezet.
Het is bijvoorbeeld denkbaar dat uit het onderzoek blijkt dat de kosten niet binnen vier jaar (zoals het adviesrapport stelt) tot het niveau van benzine- en dieselauto's zal dalen. In dat geval kan het verstandiger zijn om de financiële bijdrage een langere periode van kracht te laten zijn, en wellicht de hoogte van de subsidiebedragen naar beneden bij te stellen om de totale reservering constant te houden.
Ook is het denkbaar dat de meerkosten (sterk) afhankelijk zijn van het type auto, en met name het geïnstalleerde vermogen van het batterijpakket. Het kan zinvol zijn om de aanschafbedragen afhankelijk te maken van dit vermogen en niet voor alle auto's gelijk te stellen. Op deze manier wordt duidelijker of er varianten zijn voor de vormgeving van de aanschafsubsidie die beter passen bij de kostenontwikkeling van elektrisch rijden.

Marktonderzoek effectiviteit laadtegoed en invloed op export

Over de effecten van het geven van een korting op de gebruikskosten, en in het bijzonder een laadtegoed, op de aanschaf van een auto is relatief weinig bekend. Met een marktonderzoek zou verkend kunnen worden of een laadtegoed effectief is om de aanschaf van een tweedehands plug-inhybride te beïnvloeden. Daarbij zou aan kopers van tweedehandsauto's moeten worden gevraagd of een laadtegoed het verschil zou maken tussen wel of niet een plug-inhybride kiezen. Daarbij zou onderscheid moeten worden gemaakt naar particulieren die al van plan zijn een tweedehands plug-inhybride te kopen en zij die nog twijfelen. Ook kan onderzocht worden hoe groot de kans is op export van ex-leaseauto's. In het verlengde daarvan zou kunnen worden nagegaan hoe waarschijnlijk het is dat het laadtegoed zal bijdragen aan het voorkomen van de export van plug-inhybriden.

Prognose aantal elektrische voertuigen en referentiepad

Indien het beleid het succes van het stimuleren van elektrische voertuigen wil afmeten aan het aantal elektrische voertuigen dat in 2020 in particulier bezit is, dan moet onderzocht worden in hoeverre de voorstellen uit het adviesrapport leiden tot een toename van het aantal auto's. Om dat vast te stellen is het ook nodig om te bepalen hoe het aandeel elektrische auto's op de particuliere markt zich tot 2020 zou ontwikkelen zonder aanvullend beleid; er moet dus een referentiepad worden gemaakt.

Omgaan met onzekerheid

Uit deze review volgt een aantal suggesties voor nader onderzoek. Daarbij moet wel een belangrijke kanttekening worden geplaatst. Met aanvullend onderzoek zullen niet alle vragen die in deze review aan de orde zijn gesteld kunnen worden beantwoord. Dat komt omdat de markt voor elektrisch rijden nog jong is en het keuzegedrag van consumenten betrekkelijk moeilijk te voorspellen is. Aanvullend onderzoek zal slechts een deel van de onzekerheid hierover en daarmee de onzekerheid in de effectiviteit en doelmatigheid van de beleidsin-

strumenten kunnen wegnemen. Het stimuleren van een opkomende technologie als elektrisch rijden brengt onvermijdelijk het risico op ‘falen’ met zich mee en dat risico is niet volledig af te dekken. Het verdient daarom aanbeveling om bij de vormgeving van stimuleringsregelingen rekening te houden met de robuustheid: is het erg als er meer of minder dan verwacht gebruik wordt gemaakt van de regeling? Daarnaast is het verstandig om ruimte te creëren om de beleidslijn tussentijds bij te stellen op basis van het feitelijk verloop en van nieuwe inzichten.

Referenties

Azar, C. & B.A. Sandén (2011), The Elusive Quest for Technology-Neutral Policies, Environmental Innovation and Societal Transitions 1, 135–139.

Bakker, S. (2010), The Car Industry and the Blow-Out of the Hydrogen Hype, Energy Policy 38, 6540–6544.

CE, TNO & ECN (2014), Scenarios for energy carriers in the transport sector, CE Delft, Delft.

Che, Y.-K. (2008), *The new Palgrave dictionary of economics*, second edition, London: Palgrave Macmillan.

CPB & PBL (2015), *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving. Achtergronddocument Klimaat en energie*, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.

CPB (2016), Kansrijk innovatiebeleid. CPB Boek 20, Centraal Planbureau, Den Haag.

Geilenkirchen, G., G. Renes & J. van Meerkerk (2014), Vergroening van de aanschafbelasting voor personenauto’s. Effecten op de verkoop van zuinige auto’s en de CO_2-uitstoot, Den Haag: PBL.

Hoen, A., K.T. Geurs, H. de Wilde, C.B. Hanschke & M. Uyterlinde (2009), CO_2 emission reduction in transport. Confronting medium-term and long-term options for achieving climate targets in the Netherlands, The Hague/Bilthoven: PBL.

Hoen, A. & B. Jacobs (2016), Stimuleren van Elektrisch rijden, Effect van enkele beleidsprikkels, Planbureau voor de Leegomgeving, Den Haag.

Kemp, R. (1994), Technology and the Transition to Environmental Sustainability: The Problem of Technological Regime Shifts, Futures 26, 1023–1046.

Nykvist, B. & M. Nilsson (2015), Rapidly falling costs of battery packs for electric vehicles, Nature Climate Change 5(4), 329-332.

OECD (2010), Taxation, Innovation and the Environment. OECD, Paris.

PBL (2009a), Getting into the right lane for 2050, The Hague: PBL.

Rogers, E. (2003), Diffusion of Innovations, 5th Edition. Simon and Schuster.

Schoots, K. & P. Hammingh (2015), Nationale Energieverkenning 2015. ECN-O--15-033. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.

Significance (2009), Effect op autobezit van omzetting van de BPM in de Kilometerprijs. Eindrapport. Den Haag, Significance.

Turrentine T.S. & K.S. Kurani (2007), Car buyers and fuel economy?, Energy Policy 35 (2007) 1213–1223.

Verrips, A.S. & A. Hoen (2016), Kansrijk Mobiliteitsbeleid, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.